gruppoastea
nelle marche dal 1909

Member of CISQ Federation RINA
ISO 9001:2000
Sistema Qualità Certificato

Servizio Idrico Integrato

Cod. ATO	A/FO04	Commessa n°	OSF013

REALIZZAZIONE COLLETTORE FOGNARIO ACQUE REFLUE NERE OSIMO STAZIONE - VERSANTE NORD CAPOLUOGO DEL COMUNE DI OSIMO.

PROGETTO ESECUTIVO

		rev
G..	Elaborati Grafici	
G1	Corografia	
G2	Planimetria di Progetto	
G3	Planimetria Piano Regolatore Generale	
G4	Profili Longitudinali	
G5	Particolari Tipo per Scavi, Rinterri e Posa condotte	
G6	Particolare Attraversamento tipo Fossi non demaniali	
G7	Particolari Costruttivi Scolmatori	
G8	Particolari Costruttivi Pozzetti Ispezione	
G9	Planimetria Catastale	
D..	Elaborati Documentali	
D1	Relazione Generale e Specialistiche	
D2	Relazione Geologica	
D3	Capitolato Speciale d'Appalto	
D4	Elenco Prezzi Unitari	
D5	Elenco Prezzi Unitari (oneri sicurezza)	
D6	Computo Metrico Estimativo	
D7	Computo Oneri Sicurezza	
D8	Piano Particellare	
D9	Piano Sicurezza e Coordinamento	X
D10	Piano di Manutenzione Opera	
D11	Cronoprogramma	

Redatto	Verificato	Approvato	Tavola	Scala	Data	Rev.
P.I. Lassandari			n°		03/2013	0 1 2 3 4 5
			nomefile: OS Stazione Centro NORD.rgs			

ASTEA spa
Sede legale:
Via Lorenzo Gigli, n. 2
62019 RECANATI (MC)
Tel. 071.7111.31 (centralino) Fax. 071.7111.324

www.asteaspa.it
Sede amministrativa:
via Guazzatore, n. 163
60027 Osimo (AN)
Tel. 071.7247.1 (centralino) Fax 071.7247.214

info@asteaspa.it
Capitale Sociale: € 76.115.676,00
Reg. Imprese di MC n. 01501460438
R.E.A. di MC n. 157491
Partita IVA e C.F. n. 01501460438

MOD PROG 03 elenco documenti prodotti Rev.01 del 02/08/07

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Descrizione dell'opera: REALIZZAZIONE COLLETTORE FOGNARIO ACQUE REFLUE NERE OSIMO STAZIONE - VERSANTE NORD DEL CAPOLUOGO DEL COMUNE DI OSIMO.

Committente: Astea S.p.A.

Responsabile dei Lavori: Ing. Danilo Salvi

Coordinatore per la progettazione: Ing. Giacomo Mancini

Data: 30 settembre 2013

Il Coordinatore per la progettazione

_____

Struttura del documento

- **Dati generali**
  - Premessa
  - Dati identificativi del cantiere
  - Soggetti
  - Descrizione dei lavori e dell'opera
  - Vincoli del sito e del contesto
- **Organizzazione del cantiere**
  - Relazione organizzazione cantiere
  - Fasi di organizzazione - allestimento
  - Layout di cantiere
- **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
  - Fasi di lavorazione
  - Fasi di organizzazione - smantellamento
- **Coordinamento lavori**
  - Diagramma di Gantt
  - Misure di coordinamento per uso comune
- **Stima dei costi della sicurezza**
  - Stima dei costi
- **Allegati**
  - Gestione Emergenza
  - Segnaletica
  - Lista allegati

Corrispondenze con la legislazione

CONTENUTI MINIMI DEL PSC (ALL. XV D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.)		Nel PSC
	L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicata con:	
a.1)	l'indirizzo del cantiere;	Dati generali - Dati identificativi del cantiere
a.2)	la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;	Dati generali - Vincoli del sito e del contesto
a.3)	una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;	Dati generali - Descrizione dei lavori o dell'opera
b)	L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicata con l'individuazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	Dati generali - Soggetti Dati generali - Responsabilità
c)	Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.	Dati generali - Relazione sui rischi
	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento:	
d.1)	all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4;	Dati generali - Analisi del sito e del contesto
d.2)	all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2 e 2.2.4;	Organizzazione del cantiere - Fasi di organizzazione (allestimento) Prescrizioni sulle fasi lavorative - Fasi di organizzazione (smantellamento)
d.3)	alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3 e 2.2.4.	Prescrizioni sulle fasi lavorative - Fasi di lavorazione
e)	Le misure di coordinamento relativo all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5	Coordinamento lavori - Misure di cooperazione e coordinamento
f)	Le modalità organizzative della cooperazione e e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, tra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.	Coordinamento lavori - Misure di cooperazione e coordinamento
g)	L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso in cui all'articolo 104 comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi	Organizzazione del cantiere - Relazione organizzazione cantiere
h)	La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.	Coordinamento lavori - Diagramma di Gantt Dati generali - Dati identificativi del cantiere
i)	Stima dei costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza

Astea S.p.A., gestore del servizio idrico integrato (acquedotto e fognature nere) nel territorio del Comune di Osimo (AN), si trova nella necessità di realizzare un nuovo tratto di fognatura al fine di eliminare gli scarichi di acque reflue sui fossi superficiali e di collettare a depurazione le acque reflue provenienti da:

- Zona Industriale di Via Pastore, nei pressi della località Osimo Stazione;
- località San Biagio di Osimo;
- Zona Industriale Pignocco;
- insediamenti posti sul versante Nord del capoluogo di Osimo.

Dati identificativi cantiere

Committente:	Astea S.p.A. Via Guazzatore 163 - Osimo (AN) Codice fiscale: 01501460438 Telefono: 071 72471 FAX: 071 7247214
Direttore dei lavori:	Ing. Simone Baglioni c/o Astea S.p.A. - Via L.Gigli 2 - Recanati (MC) Telefono: 071 7111390 FAX: 071 7111324
Descrizione dell'opera:	REALIZZAZIONE COLLETTORE FOGNARIO ACQUE REFLUE NERE OSIMO STAZIONE - VERSANTE NORD DEL CAPOLUOGO DEL COMUNE DI OSIMO.
Indirizzo cantiere:	Località Osimo Stazione, vallata Fosso Scaricalasino, Località San Biagio, vallata Fosso San Valentino - Comune di Osimo
Data presunta inizio lavori:	06/05/2013
Durata presunta lavori (gg lavorativi):	276
Ammontare presunto dei lavori:	euro 965.730,74
Numero uomini/giorni:	603

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione:
Ing. Giacomo Mancini
c/o Astea S.p.A. - Via L.Gigli 2 - Recanati (MC)
Codice fiscale: MNCGCM74R24C415U
Telefono: 071 7111350 FAX: 071 7111324

Coordinatore esecuzione:
Ing. Giacomo Mancini
c/o Astea S.p.A. - Via L.Gigli 2 - Recanati (MC)
Codice fiscale: MNCGCM74R24C415U
Telefono: 071 7111350 FAX: 071 7111324

Responsabile dei lavori:
Ing. Danilo Salvi
c/o Astea S.p.A. - Via L.Gigli 2 - Recanati (MC)
Codice fiscale: SLVDNL61P12C770P
Telefono: 071 7111204 FAX: 071 7111324

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo collettore in PVC De 315, De 400, De 500 (tipo SN8 secondo norma UNI-EN 1401-1) per il collegamento di tutti gli scarichi delle zone produttive o residenziali attraversate, in modo da convogliare i reflui direttamente nel collettore di Osimo Stazione Acquaviva per il trasporto al depuratore di Castelfidardo.

Il collettore, tranne che per alcuni tratti, avrà uno sviluppo esclusivamente su terreno agricolo. Gli scavi saranno a sezione obbligata con l'adozione di opportuni accorgimenti per garantire la stabilità delle scarpate. La posa della condotta dovrà essere fatta su di un letto di sabbia, di rena macinata fine o con materiale inerte riciclato fine e rinfianco con lo stesso materiale; il riempimento dello scavo potrà essere realizzato con terreno proveniente dallo scavo stesso, previa verifica da parte della direzione lavori.

Il rinterro dello scavo in corrispondenza del tratto su strada sarà effettuato con misto granulare bagnato oppure con misto cementato e ben compattato e successiva riasfaltatura.

Dal punto di vista altimetrico si è cercato, dove possibile, di seguire le pendenze dettate dal terreno.

Per la scelta del percorso planimetrico la fognatura seguirà l'andamento dei Fossi Scaricalasino e San Valentino.

La fognatura si sviluppa per un tracciato di lunghezza pari a circa 8560 mt ed avrà una pendenza variabile tra 0,3% e 17%.

Saranno realizzati n° 65 pozzetti di ispezione che verranno realizzati in opera in calcestruzzo o con elementi prefabbricati in calcetruzzo vibrato delle dimensioni interne di 100x100 o 120x120 cm e copertura con chiusino carrabile in ghisa sferoidale con apertura circolare (DN600) e classe di resistenza D400. Tutti i pozzetti posati su terreno agricolo sporgeranno fuori terra di circa 0,60 - 0,80 mt in modo da essere ben visibili durante le lavorazioni agricole.

Analisi del sito e del contesto

Caratteristiche generali del sito

Il sito del cantiere è un'area che si estende lungo la vallata del Fosso Scaricalasino e San Valentio. Attraversa le località di Osimo Stazione, località di San Biagio, Zona Industriale Pignocco, località Fonti del Tesoro e Acquavia nel Comune di Osimo.

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Vedi RELAZIONE GEOLOGICA allegata al Progetto.

Per l'attraversamento della Strada Statale n. 16 ADRIATICA devono esser rispettate le prescrizioni dettate dall'ANAS di Ancona.

Per l'attraversamento della ferrovia Ancona - Pescara devono essere rispettate le prescrizioni rilasciate dall'Ente.

Per il fiancheggiamento del Fosso Scaricalasino e l'attraversamento dei Fossi Offagna e San Valentino devono essere rispettate le prescrizioni rilasciate dalla Provincia di Ancona.

Per l'attraversamento della Strada Provinciale n. 361 Septempedana dovono essere rispettate le prescrizioni rilasciate dalla Provincia di Ancona.

Essendo prevista la posa del collettore fognario su strade comunali, prima dell'effettivo inizio dei lavori dovrà essere richiesta apposita autorizzazione e dovranno essere rispettate le prescrizioni che verranno impartite.

RELAZIONE ORGANIZZAZIONE CANTIERE

RECINZIONE - RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente delimitata o delimitata con il progredire dei lavori, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.
La recinzione dovrà essere costituita, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, da barriere prefabbricate o con paletti e nastro bianco/rosso di segnalazione.
Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura del lay-out di cantiere.
In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.
Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.
Se il cantiere interessa la sede stradale, durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, si dovrà provvedere a munire la barriere di testata di idonei apparati di colore rosso a luce fissa.
Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa.
Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli).
I margini longitudinali della zona lavori possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa.
Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera.
Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.
Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.
Se il cantiere o i suoi depositi determina (vedi lay-out di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.
Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS).

VIABILITÀ - VIABILITÀ ORDINARIA

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.
La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08.
La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare.
Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi.
In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.
I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.
Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.
Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.
Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.
Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi.
La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.
I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e

robusti paletti.
Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.
La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dello scavo.
Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.
Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.
Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.
Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

GESTIONE EMERGENZE

CASSETTA DI MEDICAZIONE

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.
Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.
L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini , a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

GESTIONE EMERGENZA

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.
Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).
Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.
Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.
È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.
Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificato, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:
1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. b del D.Lgs. 81/08 o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.
I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili	Livello alto	Livello medio	Livello basso
Cantieri temporanei o mobili in sotterrano per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili			X

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. b del D.Lgs. 81/08, devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A			X

NUMERI UTILI

Numeri utili
(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	071 723311
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	071 71301
ASL territorialmente competente	071 71301
ISPESL territorialmente competente	071 201855
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	071 2866162
INAIL territorialmente competente	071 2273111
Acquedotto (segnalazione guasti)	800 012 526
Elettricità (segnalazione guasti)	800 012 526
Gas (segnalazione guasti)	800 055 433
Direttore dei lavori	071 7111380
Coordinatore per l'esecuzione	071 7111380
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, nel luogo indicato nel lay-out di cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 2 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.
Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini , a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

PREVENZIONE INCENDI

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innesco incendio riportate nella tabella seguente.

FONTI DI PERICOLO INCENDIO	SI	NO
DEPOSITO BITUME		
DEPOSITO GPL (SERBATOIO)		
DEPOSITO GPL (BOMBOLE)		
DEPOSITO ACETILENE		
DEPOSITO OSSIGENO		
DEPOSITO VERNICI, SOLVENTI, COLLANTI		
DEPOSITO LIQUIDI INFIAMMABILI (gasolio)		
DISTRIBUTORE DI CARBURANTE		
DEPOSITO DI LEGNAME		
GRUPPO ELETTROGENO		
ALTRI (specificare)		

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostanze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate successivamente.
In ogni caso, in cantiere si devono custodire, in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidi minimi antincendio, almeno due estintori a CO2 o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno.

A livello organizzativo, si dovrà attuare quanto segue (cancellare la parte che non interessa).

Deposito bitume
Il bitume è un liquido combustibile che ricade nella categoria C del DM 31 luglio 1934.
I depositi dovranno essere costituiti ad una distanza non inferiore a 1,50 m dalla recinzione di cantiere e di 2,00 m da fabbricati esterni al cantiere.

Depositi GPL in serbatoi fissi
Attenersi alle regole tecniche fornite dai DM 31 marzo 1984 e DM 13 ottobre 1994, nonché dalla Circ. Min. Interno 74/56.

Depositi di GPL in bombole
La circolare 74/56 disciplina i depositi in bombole in tre categorie:
- fino a 300 l
- fino a 1.000 l
- fino a 5.000 l.

le bombole possono essere depositate all'aperto o in locale, purché sia al piano terra e non sia sottostante o sovrastante altri locali e non abbia alcun tipo di comunicazione con altri piani interrati o seminterrati.
I recipienti vuoti possono essere depositati nello stesso edificio in cui sono presenti quelli pieni, ma non nello stesso locale.
Due lati del locale devono affacciarsi su spazio scoperto, con il più vicino fabbricato a non meno di 8 metri, e nessuna parte deve confinare con attività pericolose (centrali termiche, altri depositi di materiali combustibili, …).
Le caratteristiche interne del locale devono essere conformi alle norme succitate.
Nei pressi dell'accesso al deposito deve essere posto almeno un estintore a CO2 o a polvere (21 A 89 BC di tipo approvato) e la relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Depositi acetilene
I depositi di acetilene devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di ossigeno.
Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole.
I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO2 o a polvere (di tipo approvato).

Depositi di ossigeno
I depositi di ossigeno devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di acetilene.
Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole.

I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO2 o a polvere (di tipo approvato).

Depositi di vernici, solventi, collanti
Il deposito può essere costituito all'interno di un fabbricato.
La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata e il pavimento dovrà essere impermeabile.
Idonea resistenza al fuoco della struttura deve essere garantita in relazione alla quantità di deposito.
La superficie di aerazione deve essere non inferiore di 1/100 della superficie in pianta del locale.
Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Depositi di liquidi infiammabili o combustibili (gasolio)
Per la costituzione di depositi di gasolio (caratteristiche costruttive e distanze di sicurezza) bisogna attenersi alle prescrizioni contenute nel DM 31 luglio 1934.
In particolare, a seconda della categoria del liquido e della quantità stoccata, si dovranno rispettare distanze di sicurezza comprese tra 1,5 m e 10 m.
Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguente non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Distributori di carburante
Attuare le norme tecniche riportate nel DM Interno 19 marzo 1990, che regola l'installazione e l'utilizzo di contenitori-distributori mobili ad uso privato per liquidi di categoria C (gasolio) esclusivamente destinati al rifornimento di macchine ed auto all'interno di cantieri stradali, ferroviari ed edili.
In particolare il contenitore distributore deve avere un'area di contorno, avente una profondità di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione. Stessa distanza deve essere mantenuta dalla recinzione di cantiere e da altri fabbricati.
Devono comunque essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal DM 31 luglio 1934.
In prossimità dell'impianto devono essere installati almeno 3 estintori portatili di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 39A 144B C.

Deposito di legname
Il legname, soprattutto i residui di lavorazione, costituisce una delle più frequenti cause d'incendio nei cantieri.
I depositi di legname possono essere stipati anche all'interno di fabbricati non isolati da altri, ma in strutture di resistenza al fuoco idonea al carico d'incendio che si costituisce con il deposito, dotate di aerazione permanente verso l'esterno.
In prossimità del deposito deve essere mantenuto almeno un estintore portatile, di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

Gruppo elettrogeno
L'ubicazione del gruppo elettrogeno può avvenire all'aperto oppure in locale anche non isolato da altri, nel rispetto dello norme riportate nella Circolare del ministero dell'Interno n. 31 del 31 luglio 1978.
I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito del combustibile del gruppo elettrogeno, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO2 o a polvere (di tipo approvato) con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C.

Si dovrà procedere all'ottenimento del certificato di prevenzioni incendi nei casi elencati nella tabella seguente (sintesi, non esaustiva, della tabella allegata al DM 16 febbraio 1982 applicabile ai cantieri temporanei o mobili).

p.to	attività / deposito
3	Depositi di gas combustibili in bombole compressi di capacità da 0,75-2 mc
3	Depositi di gas combustibili in bombole disciolti o liquefatti da 75 a 500 kg Deposito gasolio fuori terra di quantità superiore non 500 kg
4	Deposito GPL in bombole di quantità non superiore a 5 mc
5	Deposito di ossigeno di quantità superiore a 2 mc
8	Officine e laboratori con saldatura e taglio metalli con gas con oltre 5 addetti
15	Deposito di bitume di quantità superiore da 0,5 a 25 mc
18	Distributore di carburante per autotrazione (benzina, gasolio, miscela)
20	Deposito vernici, solventi, collanti di quantità superiore a 500 kg
24	Detenzione di esplosivi
46	Deposito di legname di quantità superiore a 5 tonnellate
64	Gruppo elettrogeno di potenza complessiva superiore a 25 kW

generale

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)
VIABILITÀ ORDINARIA
BARACCHE DI CANTIERE
BAGNI CHIMICI

Nome

recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)
Categoria: Recinzione

Descrizione allestimento

Recinzione mobile di cantiere eseguita transenne, paletti su basi in cemento o plastica, nastro segnalatore di colore rosso/bianco.
Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili) per fognatura.
Scavo di trincea (profondità superiore a 1,50 metri) con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali, realizzazione del letto di fondo con sabbia.
Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea.
Scavi a sezione ristretta con mezzi meccanici.
Scavo di trincea (profondità superiore a 1,50 metri) con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali, realizzazione del letto di fondo con sabbia.
Esecuzione di prove di tenuta dei giunti tra tubi pesanti o flessibili.

Attrezzature

Macchine movimento di terra/escavatore cingolato
Macchine movimento di terra/terna
Macchine per demolizione/martello demolitore
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili a motore/motopompa
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello

Altri

Allacciamenti impianti/posa tubi ed opere prefabbricate per fognatura
Allacciamenti impianti/rinfianco e rinterro con mini escavatore
Allacciamenti impianti/scavo trincee a profondità superiore a m. 1,50
Movimenti di terra/scavi a sezione ristretta con mezzi
organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)
Sottoservizi - fognature/scavi trincee e stesura letto di posa
Sottoservizi - fognature/verifica tenuta

Fase interferente

Viabilità - viabilità ordinaria (Allestimento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Fase interferente

Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Adempimenti

TERNA
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
ESCAVATORE CINGOLATO
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
PALA, MAZZA, ECC.
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 db(A)
Generico 82,7 dB(A)
Operatore terna 88,1 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Generico dB(A) 101,4
Generico 82,7 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.
E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore
Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome viabilità ordinaria
Categoria: Viabilità

Descrizione allestimento Prescrizioni sulla viabilità.

Fase interferente Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
elettrocuzione	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
investimento	improbabile	gravissima
schiacciamento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
incendio	possibile	modesta
proiezione di schegge	possibile	modesta
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
inalazioni polveri	molto probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
infezioni da batterie patogene	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
proiezione di materiale	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
esplosione	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Nome

baracche di cantiere
Categoria: Baraccamenti

Descrizione allestimento

Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Altri

organizzazione cantiere -allestimento-/montaggio baracche di cantiere

Rischi particolari

Rischio	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Misure preventive e protettive:
Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, medianti avvisi e sbarramenti.
Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.
Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.
I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive.
Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra.

Fase interferente

Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
elettrocuzione	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
investimento	improbabile	gravissima
schiacciamento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
incendio	possibile	modesta
proiezione di schegge	possibile	modesta
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
inalazioni polveri	molto probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
infezioni da batterie patogene	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
proiezione di materiale	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
esplosione	improbabile	gravissima

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente

Viabilità - viabilità ordinaria (Allestimento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

bagni chimici
Categoria: Servizi cantiere

Descrizione allestimento

Montaggio di bagno chimico in cantiere.

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Fase interferente

Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
elettrocuzione	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
investimento	improbabile	gravissima
schiacciamento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
incendio	possibile	modesta
proiezione di schegge	possibile	modesta
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
inalazioni polveri	molto probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
infezioni da batterie patogene	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
proiezione di materiale	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
esplosione	improbabile	gravissima

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente

Viabilità - viabilità ordinaria (Allestimento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Fase interferente

Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

DELIMITAZIONI CANTIERE
DISINSTALLAZIONE CANTIERE E PULIZIA FINALE
OPERE D'ARTE IN OPERA
POSA TUBI FLESSIBILI ED OPERE PREFABBRICATE
RINFIANCO E RINTERRO
SCAVI TRINCEE E STESURA LETTO DI POSA
FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome delimitazioni cantiere
Categoria: Sottoservizi - fognature

Descrizione Delimitazione area di lavoro e aree depositi.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali Servizio/scale a mano

Altri Sottoservizi - fognature/delimitazioni cantiere

Fase interferente Sottoservizi - fognature - opere d'arte in opera

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
contatti con macchinari	improbabile	grave
elettrocuzione	improbabile	gravissima
getti/schizzi	possibile	lieve
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa tubi flessibili ed opere prefabbricate

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - scavi trincee e stesura letto di posa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
proiezione di materiale	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
crollo di manufatti limitrofi	indefinita	indefinita
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita
caduta di materiali dall'alto	indefinita	indefinita

Le due fasi non sono compatibili.

Valutazione rumore
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 86,5 dB(A)

Segnaletica

Divieto
Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione
Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome disinstallazione cantiere e pulizia finale
Categoria: Sottoservizi - fognature

Descrizione Rimozione delimitazioni, segnaletica, pulizia finale.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Sottoservizi - fognature/disinstallazione cantiere e pulizia finale

Fase interferente Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Baraccamenti - baracche di cantiere (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Servizi cantiere - bagni chimici (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

opere d'arte in opera
Categoria: Sottoservizi - fognature

Descrizione

Formazione di camerette d'ispezione.
Attività contemplate:
- getto di fondo;
- casseratura;
- getti;
- disarmo pareti e coperchi.

Attrezzature

Macchine diverse/sega circolare
Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera
Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili elettrici/saldatrice elettrica
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri

Sottoservizi - fognature/opere d'arte in opera

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - delimitazioni cantiere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa tubi flessibili ed opere prefabbricate

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	modesta
incendio	improbabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazione gas	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - scavi trincee e stesura letto di posa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
proiezione di materiale	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
crollo di manufatti limitrofi	indefinita	indefinita
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita
caduta di materiali dall'alto	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Addetto autopompa 85,3 dB(A)
Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 78,0 dB(A)

Segnaletica

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del viso
Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della saldatrice.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

posa tubi flessibili ed opere prefabbricate
Categoria: Sottoservizi - fognature

Descrizione

Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili).

Attrezzature

Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine movimento di terra/terna
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice)
Utensili elettrici/saldatrice elettrica
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri

Sottoservizi - fognature/posa tubi flessibili ed opere prefabbricate

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - delimitazioni cantiere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - opere d'arte in opera

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
contatti con macchinari	improbabile	grave
elettrocuzione	improbabile	gravissima
getti/schizzi	possibile	lieve
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	modesta

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
incendio	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Misure preventive e protettive:
Le aree di movimentazione con i mezzi meccanici devono essere delimitate con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.
L'area di lavoro deve essere delimitata con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.
La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - scavi trincee e stesura letto di posa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
proiezione di materiale	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
crollo di manufatti limitrofi	indefinita	indefinita
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita
caduta di materiali dall'alto	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti ESCAVATORE IDRAULICO, TERNA
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore terna 88,1 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica

Divieto Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

rinfianco e rinterro
Categoria: Sottoservizi - fognature

Descrizione

Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea.

Attrezzature

Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri

Sottoservizi - fognature/rinfianco e rinterro

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - delimitazioni cantiere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - opere d'arte in opera

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
contatti con macchinari	improbabile	grave
elettrocuzione	improbabile	gravissima
getti/schizzi	possibile	lieve
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - posa tubi flessibili ed opere prefabbricate

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Misure preventive e protettive:
L'area di lavoro deve essere delimitata con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.
La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - scavi trincee e stesura letto di posa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
proiezione di materiale	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
crollo di manufatti limitrofi	indefinita	indefinita
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita
caduta di materiali dall'alto	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

ESCAVATORE IDRAULICO, PALA CARICATRICE
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore pala 89,7 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome scavi trincee e stesura letto di posa
Categoria: Sottoservizi - fognature

Descrizione Scavo di trincea (profondità superiore a 1,50 metri) con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali, realizzazione del letto di fondo con sabbia.

Attrezzature
Macchine movimento di terra/escavatore idraulico
Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri Sottoservizi - fognature/scavi trincee e stesura letto di posa

Fase interferente Sottoservizi - fognature - delimitazioni cantiere

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - opere d'arte in opera

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
contatti con macchinari	improbabile	grave
elettrocuzione	improbabile	gravissima
getti/schizzi	possibile	lieve
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - posa tubi flessibili ed opere prefabbricate

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Sottoservizi - fognature - rinfianco e rinterro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	indefinita	indefinita

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti ESCAVATORE IDRAULICO
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: macchine in movimento
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)
Categoria: Recinzione

Descrizione smantellamento Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento recinzioni e pulizia finale

Fase interferente Sottoservizi - fognature - disinstallazione cantiere e pulizia finale

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente Baraccamenti - baracche di cantiere (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: macchine in movimento
Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.
E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto Nome: vietato avvicinarsi agli scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore
Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

baracche di cantiere
Categoria: Baraccamenti

Descrizione smantellamento

Smontaggio ed allontanamento di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Macchine per sollevamento materiali/autogrù
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Altri

organizzazione cantiere -smantellamento-/smontaggio baracche di cantiere

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - disinstallazione cantiere e pulizia finale

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Fase interferente

Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome

bagni chimici
Categoria: Servizi cantiere

Descrizione smantellamento

Smontaggio di bagno chimico in cantiere.

Attrezzature

Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - disinstallazione cantiere e pulizia finale

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi non sono compatibili.

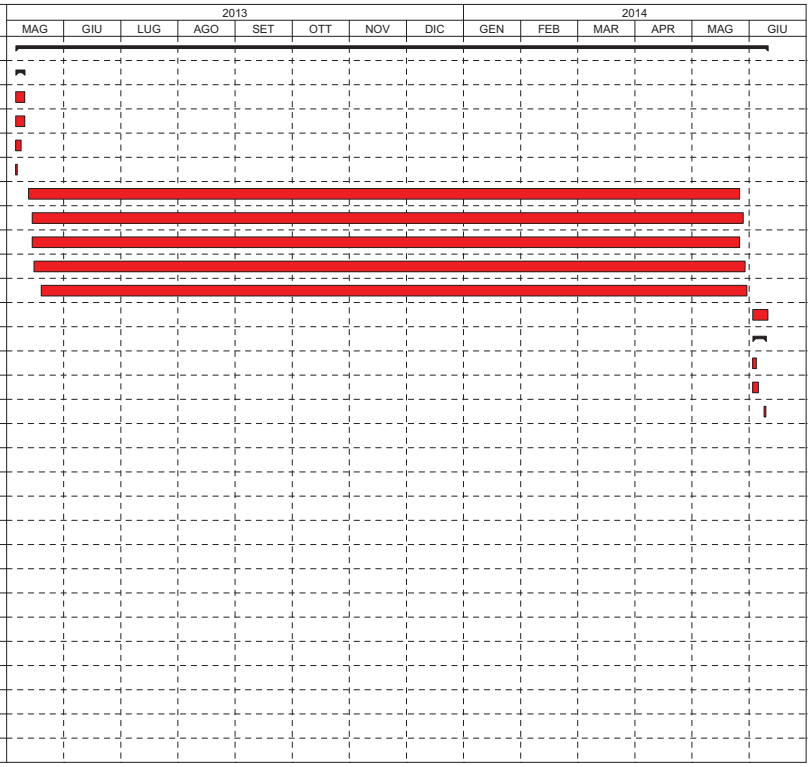
Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Nr.	Descrizione	Durata	Inizio
1	**Diagramma di Gantt**	**277/401**	**06/05/2013**
2	**Allestimento cantiere**	**5/5**	**06/05/2013**
3	recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)	5/5	06/05/2013
4	viabilità ordinaria	5/5	06/05/2013
5	baracche di cantiere	3/3	06/05/2013
6	bagni chimici	1/1	06/05/2013
7	delimitazioni cantiere	262/379	13/05/2013
8	scavi trincee e stesura letto di posa	262/379	15/05/2013
9	posa tubi flessibili ed opere prefabbricate	260/377	15/05/2013
10	rinfianco e rinterro	262/379	16/05/2013
11	opere d'arte in opera	261/376	20/05/2013
12	disinstallazione cantiere e pulizia finale	6/8	03/06/2014
13	**Smobilizzo cantiere**	**5/7**	**03/06/2014**
14	recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)	2/2	03/06/2014
15	baracche di cantiere	3/3	03/06/2014
16	bagni chimici	1/1	09/06/2014



Elenco dei presidi di sicurezza d'uso comune e relative misure di coordinamento

Ai sensi dell'all. XV, comma 2.1.2, lett. f), del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., si fornisce l'elenco degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui si prevede l'uso comune in cantiere e le relative prescrizioni.

interferenza scavo, posa tubi e rinterro
Misure di coordinamento: dato che le lavorazioni si sviluppano prevalentemente in maniera lineare, le varie operazioni (scavo, posa tubi e rinterro) dovranno essere eseguite ad una distanza idonea in modo da evitare interferenze tra i diversi operatori impegnati

ANALISI DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Misure di prevenzione	euro	59.481,52
DPI	euro	0,00
DPC	euro	0,00
Altri	euro	0,00
TOTALE	**euro**	**59.481,52**
di cui costi inclusi nei prezzi unitari	euro	51.356,52
di cui costi speciali non inclusi nei prezzi unitari	euro	8.125,00

GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell' emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell' opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08).

Le misure da attuare sono riportate di seguito.
Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- Adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinche' i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08) ;
- informano il piu' presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione(art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08);
- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08);
- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinche' i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non puo' essere evitato, possano cessare la loro attivita', o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- adottano i provvedimenti necessari affinche' qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilita' di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d' emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.
In particolare, prescrive:
a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio;
b) le procedure per l' evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
c) le disposizioni per richiedere l' intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili

  a schiuma (luogo d' installazione)

  ad anidride carbonica (luogo d' installazione)

  a polvere (luogo d' installazione)

- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza
- altro (specificare)

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio

Nel caso il cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l' entità dell' incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell' emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l' incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l' interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d' intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

Prefettura

Vigili del Fuoco 115

Unita di pronto soccorso (ospedale) 118

Croce Rossa

Soccorso pubblico d' emergenza (polizia) 113

Altri

Copia dell' elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli)	settimanale
Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza	settimanale

Verifica estintori:

- presenza
- accessibilità
- istruzioni d' uso ben visibili
- sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso
- indicatore di pressione indichi la corretta pressione
- cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato
- estintore privo di segni evidenti di deterioramento

Verifica di funzionamento gruppo elettrogeno	mensile
Verifica livello d' acqua del serbatoio antincendio	mensile

Altri (specificare)

Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
estintori portatili	semestrale
gruppo elettrogeno	semestrale
illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza	semestrale

altro (specificare):

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obbiettivo che una di essa non sia percorribile.

L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

Procedure di Primo Soccorso

Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
3) avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l' intervento di un medico o inviare l' infortunato in ospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di ***emorragie esterne*** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell' emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l' aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un' eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

1) Non modificare la posizione dell' infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l' insorgenza di complicazioni;
6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la

pulizia;

b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell' integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;

c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;

b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l' area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.

c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all' immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l' intervento di un' autoambulanza. In attesa, sistemare l' ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;

2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;

3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un' autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

1) far giacere il malato su di un piano rigido;

2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;

3) gomiti estesi;

4) pressione al terzo inferiore dello sterno;

5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;

6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;

7) frequenza: 80-100 al minuto;

8) controllare l' efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;

9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;

10)non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

a) arresto circolatorio;

b) ostruzione delle vie aeree;

c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;

d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.

2) Respirazione bocca naso:

a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l' altra a piatto sotto il mento;

b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;

c) la bocca dell' operatore circonda a tenuta l' estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;

d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;

e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest' ultimo caso è consigliabile l' uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.
- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell' agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente

togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione

- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l' espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti
- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell' intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

Segnaletica

Avvertimento

macchine in movimento

pericolo di caduta

scavi

SCAVI
È SEVERAMENTE PROIBITO
• AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
• AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE
• SOSTARE PRESSO LE SCARPATE
• DEPOSITARE MATERIALE SUI CIGLI
NON SI RISPONDE NEI RIGUARDI DEI TRASGRESSORI
DI EVENTUALI DANNI A PERSONE O COSE

Divieto

vietato avvicinarsi agli scavi

SCAVI
E' SEVERAMENTE PROIBITO
• AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI
• AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE
• SOSTARE PRESSO LE SCARPATE
• DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI

vietato l'accesso

vietato passare nell'area dell'escavatore

Prescrizione

indumenti protettivi

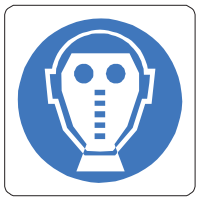
protezione dei piedi

protezione del cranio

protezione del viso

protezione delle mani

protezione delle vie respiratorie



ALLEGATI

Lista allegati

Copia lettera d'incarico coordinatore per la progettazione